UE Biomécanique

ECTS
4,5 crédits

Composante
Faculté humanités, santé, sport, sociétés (H3S), UGA

Volume horaire
36h

Période de l'année
Toute l'année

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS) - Education et motricité

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Approche Biomécanique pour la Description et l'Analyse du Mouvement Humain : étude de l'anthropométrie, descriptif des forces extérieures au corps humain et des forces internes articulaires et musculaires, lois physiques de la statique et de la dynamique des solides, cinématique du point.

L'objectif de cette UE est de comprendre la problématique propre à la modélisation biomécanique du corps humain et d'investir ces connaissances dans le cadre de l'analyse des activités physiques et sportives.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Heures d'enseignement

EAD	Enseignement à distance	24h
CMTD	Cours magistral - Travaux dirigés	4,5h
TD	TD	7,5h

Pré-requis recommandés

Maîtrise du formalisme mathématique et des bases algébriques

Contrôle des connaissances

Session 1 :
1CCF (30min) écrit (coeff 0,5) + 1CT (1h) écrit (coeff 1)

Session 2 :
Ecrit (1h) coeff 1,5

Syllabus

-Introduction à la Biomécanique et rappels Mathématiques

-Les Forces et Moments de forces

-Anthropométrie et Principe Fondamental de la Statique

-Cinématique du point et Principe Fondamental de la Dynamique

Évaluation initiale / Session principale

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Remarques
	UE	CT	Ecrit			1	
	UE	CC	Ecrit	30		0.5	

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Seconde chance / Session de rattrapage

Libellé	Nature de l'enseignement	Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Remarques
	UE	CT	Ecrit			1.5	

Compétences visées

Comprendre la problématique propre à la modélisation biomécanique de l'homme pour la description et l'analyse du mouvement. Acquérir les connaissances de base en mécanique nécessaires à cette approche. Être capable de mobiliser toutes les connaissances sur l'équilibre mécanique du mouvement et les caractéristiques du système musculo-squelettique pour analyser le mouvement humain et estimer les efforts musculaires et articulaires. Intégrer ces compétences dans le cadre de l'étude de la motricité des Activités Physiques et Sportives (APS).

Bibliographie

LEPERS et MARTIN. Biomécanique. Éditeur Ellipses, Collection : L'essentiel en sciences du sport, 2007. ALLARD et BLANCHI. Analyse du mouvement humain par la biomécanique. Décarie éditeur, 2e édition, 1996.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Violaine Cahouet

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026